

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

Offenlegungsschrift

(10) DE 195 34 834 A 1

(51) Int. Cl. 6:

H 01 R 4/30

H 01 R 4/64

F 16 B. 35/00

// B60R 16/02

(71) Anmelder:

Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München, DE

(21) Aktenzeichen: 195 34 834.6

(22) Anmeldetag: 20. 9. 95

(43) Offenlegungstag: 27. 3. 97

(61) Zusatz zu: P 44 25 839.9

(72) Erfinder:

Zerfaß, Helmut, 66128 Saarbrücken, DE;
Haunschmid, Franz, 85386 Eching, DE; Gröbmair,
Maximilian, 83623 Dietramszell, DE; Baum,
Engelbert, 85452 Eichenried, DE; Nerz, Christian,
82140 Olching, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	38 30 030 C2
DE	195 08 478 A1
DE	40 10 598 A1
DE	91 11 564 U1
DE-GM	19 79 174
US	40 02 390
US	19 69 796

(54) Gewindesteckbolzen für Kraftfahrzeuge

(55) Beschrieben wird ein Gewindesteckbolzen, bei dem der die Basisfläche aufweisende Basiskörper vier- oder sechseckig ist und der Kabelschuh um mindestens eine Kante des Basiskörpers herum abgewinkelt und damit gegen Verdrehen relativ zum Gewindesteckbolzen gesichert ist.

DE 195 34 834 A 1

DE 195 34 834 A 1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Gewindegelenk mit den Merkmalen des Hauptpatents.

Aufgabe der Erfindung ist es, zusätzlich eine Verdrehsicherheit für den Kabelschuh mit geringem konstruktiven Aufwand zu schaffen.

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1.

Durch die Erfindung wird die Montage stark vereinfacht, da aufgrund der Verdrehsicherheit des Kabelschuhs nicht mehr auf dessen Verdrehen relativ zum Gewindegelenk geachtet werden muß. Das mechanische Zusammenwirken von Kabelschuh und Außenkontur des Basiskörpers sorgt für eine Erhöhung der Verdrehsicherheit, die zwar bereits durch den im Übergangsbereich zur Basisfläche vorgesehenen Vorsprung erreicht wird. Der Formschluß zwischen Kabelschuh und Basiskörper gewährleistet die Verdrehsicherheit gerade dann, wenn der Kabelschuh nicht hundertprozentig festgezogen ist.

Durch die Ausnehmung der Befestigungsmutter, wie im Patentanspruch 2 angegeben, wird erreicht, daß bei vormontierter Befestigungsmutter die Basisfläche während des Lackierens der Karosserie abgedichtet und vor einer Lackierung geschützt wird. Bei der nachfolgenden Montage des Kabelschuhs ist dann eine elektrische Verbindung zwischen Basiskörper und damit dem Gewindegelenk einerseits und dem Kabelschuh andererseits ohne weiteres erzielbar.

Zwar ist die (vier-)eckige Gestaltung des Basiskörpers zum Erzielen eines Verdrehschutzes an sich aus dem deutschen Patent 38 30 030 bekannt. Dort aber wird ausschließlich durch das Zusammenwirken von Basiskörper und Kabelschuh der Verdrehschutz erzielt. Es hat sich gezeigt daß durch das Zusammenwirken der beiden Elemente für den Verdrehschutz, wie bei der Erfindung angegeben, ein unter allen Umständen zuverlässiger Verdrehschutz und eine definierte Positionierung des Kabelverbinder bei gleichzeitig sichergestellter elektrischer Kontaktierung erzielt wird.

Anhand der Zeichnung ist die Erfindung weiter erläutert. Es zeigt

Fig. 1 einen Gewindegelenk gemäß der Erfindung in der Seitenansicht und

Fig. 2 den Gewindegelenk von Fig. 1 in der Draufsicht.

Der Gewindegelenk 1 besitzt einen Grundkörper 2, der auf einer Blechfläche aufschweißbar oder in diese einpreßbar ist. Hierfür kommen übliche Verfahren in Frage, beim Schweißen beispielsweise das Hub-Zünd- oder das Buckelschweiß-Verfahren. Dabei wird die mechanische Fixierung des Gewindegelenks 1 über Füße 2' hergestellt, die im Umfang auf der Unterseite des Grundkörpers 2 verteilt sind.

An den Grundkörper 2 schließt sich ein Basiskörper 3 an, dessen Oberseite als Basisfläche 4 zur Auflage für einen Kabelverbinder 5 in Form eines Kabelschuhs oder Kammverbinder dient. Der Basiskörper 3 ist vier- oder hier sechseckig. Seine Außenkontur korrespondiert mit dem Kabelverbinder 5, der im Bereich der Außenkontur ein abgewinkeltes Teil 5' besitzt.

Der Gewindegelenk 1 besitzt einen Gewindeabschnitt 6, auf den der Kabelverbinder 5 aufgesteckt und mit einem Sicherungselement in Form einer Befestigungsmutter 7 auf der Basisfläche 4 gehalten wird. Beim Aufschrauben der Befestigungsmutter 7 wird der Kabelverbinder durch das Zusammenwirken von Teil 5'

und Basiskörper 3 gegen Verdrehen geschützt. Beim weiteren Aufschrauben kommt zusätzlich ein Kegelrändel 8 zur Wirkung.

Das Kegelrändel 8 befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem Gewindeabschnitt 6 und dem Basiskörper 3. Es gräbt sich beim Fixieren des Kabelverbinder im Randbereich seiner Öffnung ein und erhöht damit die Drehlagesicherung des Kabelverbinder 5. Damit bleibt der Kabelverbinder 5 bei Anziehen der Mutter 7 bezüglich des Gewindegelenks 1 fixiert. Eine Überdehnung der angeschlossenen Leitung (nicht dargestellt) und womöglich sogar ein Abreißen wird damit verhindert.

Die Befestigungsmutter 7 besitzt auf ihrer Unterseite 7' eine Ausnehmung 10, die mit dem Kegelrändel 8 korrespondiert. Ihre lichte Weite ist so dimensioniert, daß die Befestigungsmutter beispielsweise im Rahmen der Fertigung bei fehlendem Kabelschuh kontaktgebend auf dem Basiskörper aufgeschraubt werden kann. Damit wird es möglich, beim Lackieren des Kraftfahrzeugs die Kontaktfläche zu schützen und im Anschluß daran den Kabelverbinder 5 kontaktgebend zu montieren.

Patentansprüche

1. Gewindegelenk nach Patent ... (Patentanmeldung 44 25 839.9), dadurch gekennzeichnet, daß der die Basisfläche aufweisende Basiskörper vier- oder sechseckig ist und der Kabelverbinder (5) um mindestens eine Kante des Basiskörpers (3) herum abgewinkelt und damit gegen Verdrehen relativ zum Gewindegelenk (1) gesichert ist.

2. Gewindegelenk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmutter (7) auf ihrer der Basisfläche (4) zugewandten Unterseite (7') eine Ausnehmung (10) besitzt, die eine direkte Kontaktgabel zwischen Befestigungsmutter (7) und Basisfläche bei Fehlen des Kabelschuhs ermöglicht.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

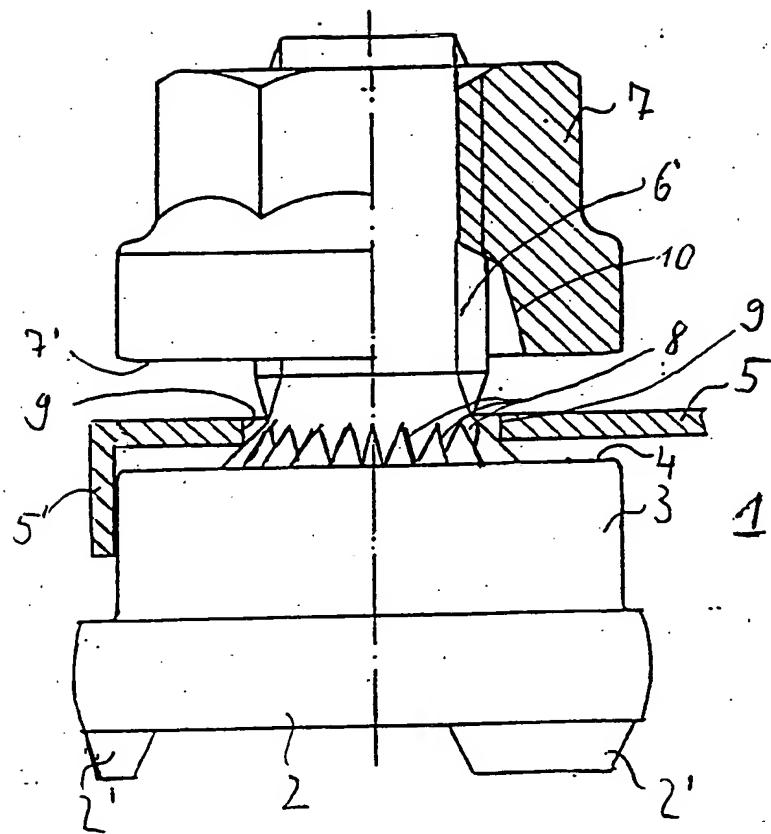


Fig. 1

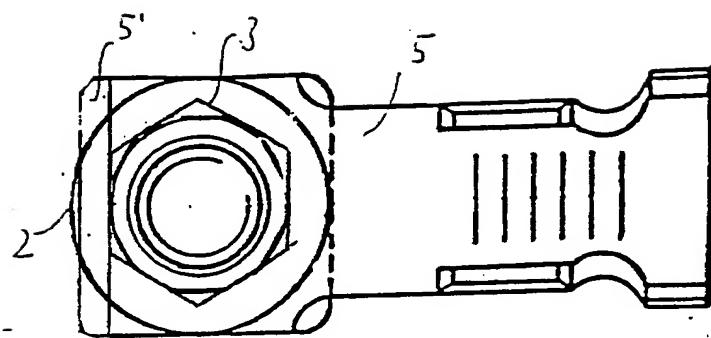


Fig. 2